

Avaliação da Viabilidade Técnica de Concreto Elaborado com Agregado Graúdo Reciclado

Analysis of the Concrete Developed With Recycled Coarse Aggregate

Luís Eduardo Azevedo Modler¹, Cristina Eliza Pozzobon¹

¹*Universidade do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul – UNIJUI, Ijuí, RS*
e-mail: modler@unijui.edu.br, pozzobon@unijui.edu.br

RESUMO: O objetivo deste estudo é analisar concretos desenvolvidos com substituição parcial e total de agregados graúdos, obtidos através da reciclagem de concreto. O estudo inicia com a caracterização dos seguintes materiais: agregado graúdo, obtido através da moagem de corpos de prova de concreto, agregado graúdo, obtido por moagem da rocha natural; areia natural e cimento Portland. O passo seguinte é a realização de estudos de dosagem para a obtenção de traços para produção de concretos com resistência a compressão de 15 MPa a 40 MPa, e com 0% a 75% de substituição do agregado natural pelo reciclado. Após, as misturas são testadas para analisar suas propriedades no estado fresco e no estado endurecido. De posse destes resultados torna-se possível compor gráficos de tendência podendo-se correlacionar as variáveis estudadas. Então, é possível avaliar alguns aspectos da viabilidade técnica da substituição do agregado natural por agregado reciclado.

ABSTRACT: The aim of this study is to analyze concretes developed by partial and total substitution of coarse aggregate, obtained by the recycled concrete. The study begins with the characterization of the materials: coarse aggregate obtained by grinding of the concrete samples, coarse aggregate obtained by grinding of the natural rock, natural fine aggregate and Portland cement. The next step is to find the mixture composition, through a mix-design method, to produce concretes having compressive strength of 15-40 MPa, and with 0%-75% of substitution of the natural aggregate for the recycled aggregate. After that, the mixtures are tested to analyze their properties in the fresh state and in the mature state. In possession of these results it makes possible to compose some tendency graphs that can correlate the studied variable. Then it is possible to evaluate some aspects of technical viability of the substitution of the natural aggregate for the recycled aggregate.